

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Yoon, Sang Chul et al.
August 30, 2001
BSKB, LLP
(703) 205-8000
4 of 11
2832-0145P

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

JC997 U.S. PTO
09/941874
08/30/01

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 76118 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 12월 13일
Date of Application

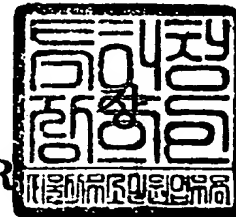
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)



2001 년 05 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



919980002383

10111010000000000000

방식 심사 란	담 당	심 사 관

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0024

【제출일자】 2000.12.13

【국제특허분류】 H04Q

【발명의 국문명칭】 가정기기의 원격 제어 장치

【발명의 영문명칭】 Apparatus of remote controlling for household
appliances

【출원인】

【명칭】 엘지전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-000275-8

【대리인】

【성명】 박병창

【대리인코드】 9-1998-000238-3

【포괄위임등록번호】 1999-044410-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 윤상철

【성명의 영문표기】 YOON, Sang Chul

【주민등록번호】 620125-1682822

【우편번호】 411-410

【주소】 경기도 고양시 일산구 대화동 2026 성저마을 1304동 304호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 전덕구

【성명의 영문표기】 JEON,Duck Goo

【주민등록번호】 611217-1150314

【우편번호】 133-070

【주소】 서울특별시 성동구 행당동 대림아파트 122동 1306호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 한경해

【성명의 영문표기】 HAN,Gyeong Hae

【주민등록번호】 600413-1551033

【우편번호】 423-064

【주소】 경기도 광명시 하안4동 주공아파트 907동 108호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다.

대리인

박병창 (인)

【수수료】

【기본출원료】	10	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	4	항	237,000	원
【합계】			266,000	원

【첨부서류】 1.요약서· 명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은, 전력선 통신을 이용해 가정기기의 진행 상태를 확인할 수 있는 가정기기의 원격 제어 장치에 관한 것으로서,

가정 내에서 전력선 통신을 이용한 통신망을 구축하여 각 가정기기마다 통신 모듈부를 설치함으로써 기설정된 코드신호로 세탁기의 진행상태나 냉장고의 온도, 실내 온도, 전자레인지의 요리 진행 상태 등을 전송하고, 그 코드신호를 텍스트로 변환하여 TV나 컴퓨터 모니터를 보면서 가정기기의 진행 상태나 긴급 상황을 파악할 수 있어 가정기기의 위험 상태를 신속히 감지할 수 있을 뿐만 아니라 가정기기를 동작시키는 중에라도 여가를 즐기면서 다음 일에 대비할 수 있고, 그에 따라 낭비 시간이 줄어들 수 있는 효과를 제공하게 된다.

【대표도】

도 1

【색인어】

홈오토메이션, 가정기기, 원격 제어, 전력선, 통신모듈부, 디스플레이 제어

부

【명세서】

【발명의 명칭】

가정기기의 원격 제어 장치{Apparatus of remote controlling for household appliances}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 가정기기의 원격 제어 장치의 구성이 도시된 블록도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

10, 20, 30 : 제 1 및 제2 네트워크 처리부

11 : 네트워크 제어부

12 : 네트워크 연결부

15, 25, 35 : 송수신부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 전력선 통신을 이용해 가정기기의 진행 상태를 확인할 수 있는 가정기기의 원격 제어 장치에 관한 것으로서, 특히 가정 내에서 전력선 통신을 이용하여 세탁기의 진행상태나 냉장고의 온도, 실내 온도, 전자레인지의 요리 진행 상태 등을 TV나 컴퓨터 모니터를 보면서 파악할 수 있도록 하여 가정기기의 위험 상

태를 신속히 감지할 수 있을 뿐만 아니라 여가를 즐기면서 다음 일에 대비할 수 있어 낭비 시간이 줄어들 수 있는 가정기기의 원격 제어 장치에 관한 것이다.

요즘, 전자 및 통신 기술이 발달함에 따라 가정의 방법 및 생활의 편리함을 증대시키기 위해 가정 생활면의 자동화(홈오토메이션, Home outomation)가 이루어지고 있다.

여기서, 홈오토메이션은 가정의 모든 기기들을 하나의 네트워크망으로 구축하여, 옥내 또는 옥외에서 통신제어하며, 가정을 외부 네트워크에 연결하여 각종 정보서비스를 가능케하는 솔루션이다.

이러한, 홈오토메이션은 다접속 회로를 채택하여 사고 발생시 지정된 장소(경비실, 파출소, 소방서, 이웃집, 친척집 등)에 사고내용 및 전화번호 등을 통보해 주므로 방법 및 방재망을 구축하기도 하여 다양하면서 생활에 편리한 기기가 될 수 있다.

그런데, 종래 경우에 집 밖에서 가정 내의 각종 가정기기를 원격 제어하기 위해서는 고가의 통신장비를 설치해야할 뿐만 아니라 가정기기와 외부 인터넷 통신망간의 데이터 송수신이 제대로 수행되지 않아 송신 및 수신 상태의 확인이 불가능할 뿐만 아니라 가정기기의 현재 진행상태를 확인할 수 없기 때문에 동시에 여러 가정기기의 사용이 거의 불가능하다는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서,

그 목적은 가정 내에서 전력선 통신을 이용한 통신망을 구축하여 각 가정기기마다 통신모듈부를 설치함으로써 세탁기의 진행상태나 냉장고의 온도, 실내 온도, 전자레인지의 요리 진행 상태 등을 TV나 컴퓨터 모니터를 보면서 파악할 수 있어 가정기기의 위험 상태를 신속히 감지할 수 있을 뿐만 아니라 가정기기를 동작시키는 중에도 여가를 즐기면서 다음 일에 대비할 수 있고, 그에 따라 낭비 시간이 줄어들 수 있는 가정기기의 원격제어장치를 제공하는데 있다.

【발명의 구성】

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 가정기기의 원격 제어장치의 특징에 따르면, 가정 내 가정기기간 전력선을 이용한 통신망이 구축되어 각 가정기기의 특성에 맞게 기기의 진행상태 및 사용자 알림 정보를 발생시키도록 각 가정기에 설치된 통신모듈부와, 상기 통신모듈부의 기기의 진행 상태 및 사용자 알림 정보를 수집하여 이를 해석하고 사용자에게 디스플레이시키기 위해 화면 출력이 가능한 가정기에 설치된 화면출력용 통신모듈부를 포함하여 구성된다.

이때, 본 발명의 부가적인 특징은 상기 통신모듈부는 각 가정기기와 전력선 사이의 정보 흐름이 원활히 수행되도록 신호변환을 수행하는 절연트랜스와, 상기 절연트랜스를 통해 송수신되는 정보에서 해당 기기의 진행 상태나 알림 정보에 따라 기설정된 코드신호를 추출/부여하는 신호처리부를 포함하여 구성되고, 상기 화면출력용 통신모듈부는 각 가정기기와 전력선 사이의 정보 흐름이 원활히 수행되도록 신호변환을 수행하는 절연트랜스와, 상기 절연트랜스를 통해 송수신되는 정보에

서 해당 기기의 진행 상태나 알림 정보에 따라 기설정된 코드신호를 추출/부여하는 신호처리부와, 상기 신호처리부에서 코드신호를 추출하여 이를 텍스트(text)로 변환하여 화면 출력시키는 디스플레이 제어부를 포함하여 구성되는 것이 바람직하다.

또한, 상기 화면출력용 통신모듈부는 사용자 알림정보를 해석하여 긴급 상황에 따라 정보의 화면 출력시 깜박거림이나 색변화가 진행되도록 한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1을 참고하여 본 발명을 살펴보면, 가정 내 냉장고, 전자레인지, 세탁기, TV와 같은 가정기기간 전력선을 이용한 통신망이 구축되어 각 가정기기의 특성에 맞게 기기의 진행상태 및 사용자 알림 정보를 발생시키도록 각 가정기기에 설치된 통신모듈부(10)와, 상기 통신모듈부(10)의 기기의 진행 상태 및 사용자 알림 정보를 수집하여 이를 해석하고 사용자에게 디스플레이시키기 위해 화면 출력이 가능한 TV나 컴퓨터 모니터에 설치된 화면출력용 통신모듈부(20)로 구성된다.

여기서, 상기 통신모듈부(10)는 각 가정기기와 전력선 사이의 정보 흐름이 원활히 수행되도록 신호변환을 수행하는 절연트랜스(11)와, 상기 절연트랜스(11)를 통해 송수신되는 정보에서 해당 기기의 진행 상태나 사용자 알림 정보에 따라 기설정된 코드신호를 추출/부여하는 신호처리부(12)로 구성된다.

특히, 상기 화면출력용 통신모듈부(20)는 절연트랜스(21) 및 신호처리부(22) 외에 상기 신호처리부(22)에서 코드신호를 추출하여 이를 텍스트(text)로 변환하여

화면 출력시키는 디스플레이 제어부(23)가 더 포함된다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 동작은, 먼저 냉장고나 전자레인지, 세탁기 TV 등에 통신모듈부(10)를 설치하고, 각 통신모듈부(10)는 해당 기기의 특성에 맞게 진행상태, 사용자 알림 정보를 신호처리부(12)에서 코드신호를 부여하여 절연트랜스(11)를 통해 송신하게 된다.

그러면, TV에 설치되어 있는 화면출력용 통신모듈부(20)에서 각종 가정기기로부터 송신되는 정보를 수집하고 신호처리부(22)에서 각 정보로부터 코드신호를 추출하여 디스플레이 제어부(23)에 전달하게 된다. 상기 디스플레이 제어부(23)는 코드신호를 텍스트로 변환하여 TV 하단부에 관련 텍스트 정보를 디스플레이시키게 된다.

이때, 상기 화면출력용 통신모듈부(20)는 사용자 알림정보를 해석하여 긴급 상황에 따라 정보의 화면 출력시 깜박거림이나 정보의 텍스트에 색변화가 진행되도록 한다.

따라서, 사용자는 가정기기를 동작시키는 중에라도 TV를 보면서 세탁기의 진행 상태라든지, 냉장고의 온도, 실내 온도, 전자레인지의 요리 진행 상태 등을 TV 화면의 하단부에 디스플레이되는 텍스트를 통해 쉽게 파악할 수 있다.

【발명의 효과】

상기와 같이 구성되는 본 발명의 가정기기의 원격 제어 장치는 가정 내에서 전력선 통신을 이용한 통신망을 구축하여 각 가정기기마다 통신모듈부를 설치함으

로써 기설정된 코드신호로 세탁기의 진행상태나 냉장고의 온도, 실내 온도, 전자레인지의 요리 진행 상태 등을 전송하고, 그 코드신호를 텍스트로 변환하여 TV나 컴퓨터 모니터를 보면서 가정기기의 진행 상태나 긴급 상황을 파악할 수 있어 가정기기의 위험 상태를 신속히 감지할 수 있을 뿐만 아니라 가정기기를 동작시키는 중에도 여가를 즐기면서 다음 일에 대비할 수 있고, 그에 따라 낭비 시간이 줄어들 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

가정 내 가정기기간 전력선을 이용한 통신망이 구축되어 각 가정기기의 특성에 맞게 기기의 진행상태 및 사용자 알림 정보를 발생시키도록 각 가정기기에 설치된 통신모듈부와, 상기 통신모듈부의 기기의 진행 상태 및 사용자 알림 정보를 수집하여 이를 해석하고 사용자에게 디스플레이시키기 위해 화면 출력이 가능한 가정기기에 설치된 화면출력용 통신모듈부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가정기기의 원격 제어장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 통신모듈부는 각 가정기기와 전력선 사이의 정보 흐름이 원활히 수행되도록 신호변환을 수행하는 절연트랜스와, 상기 절연트랜스를 통해 송수신되는 정보에서 해당 기기의 진행 상태나 알림 정보에 따라 기설정된 코드신호를 추출/부여하는 신호처리부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가정기기의 원격 제어장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 화면출력용 통신모듈부는 각 가정기기와 전력선 사이의 정보 흐름이 원활히 수행되도록 신호변환을 수행하는 절연트랜스와, 상기 절연트랜스를 통해 송수신되는 정보에서 해당 기기의 진행 상태나 알림 정보에 따라 기설정된 코드신호를

추출/부여하는 신호처리부와, 상기 신호처리부에서 코드신호를 추출하여 이를 텍스트(text)로 변환하여 화면 출력시키는 디스플레이 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는, 가정기기의 원격 제어장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 화면출력용 통신모듈부는 사용자 알림정보를 해석하여 긴급 상황에 따라 정보의 화면 출력시 깜박거림이나 색변화가 진행되도록 하는 것을 특징으로 하는 가정기기의 원격 제어장치.

【도면】

【도 1】

